

LAPORAN TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *WAREHOUSE*
MANAGEMENT BERBASIS ENTERPRISE *RESOURCE*
PLANNING (ERP) DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *ODOO***
(Studi kasus di Koperasi Karyawan PT. XYZ)



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Diajukan Oleh:

ERNI HANIFAH

D 600 130 078

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *WAREHOUSE*
MANAGEMENT BERBASIS *ENTERPRISE RESOURCE*
PLANNING (ERP) DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI
*ODOO***

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Studi S-1 Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pada Jurusan Teknik
Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari, Tanggal : Kamis, 27 Juli 2017
Jam : 08.00 WIB

Disusun Oleh:

Nama : Erni Hanifah
NIM : D600130078
Jurusan/ Fakultas : Teknik Industri/ Teknik

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,


(Ahmad Kholid Al Ghofari, S.T, M.T)

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *WAREHOUSE MANAGEMENT*
BERBASIS *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)* DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI *ODOO*
(Studi kasus di Koperasi Karyawan PT. XYZ)

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dihadapan Dewan Penguji

Hari/ Tanggal : Kamis, 27 Juli 2017

Jam : 08.00 WIB

Mengesahkan,

Nama

Tanda Tangan

1. Ahmad Kholid Al Ghofari, S.T, M.T
(Ketua Dewan Penguji)
2. Eko Setiawan, S.T, M.T, Ph.D
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Hafidh Munawir, S.T, M.Eng
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

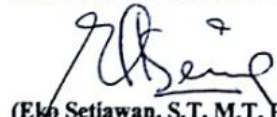
(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri


(Ir. Sri Sunariono, M.T, Ph.D)
NIK. 682


(Eko Setiawan, S.T, M.T, Ph.D)
NIK. 888

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 16 Juli 2017



Erni Hanifah

MOTO

“Demi masa”
(Qs Al Asr ayat 1)

”There is No Best Way But There is Always Better Way”
(Teknik Industri UMS)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”
(Thomas Alfa Edison)

“Hidup itu ibarat naik sepeda, untuk menjaga keseimbangan kau harus tetap bergerak”
(Albert Einstein)

“Jangan biarkan kesuksesan menjauh hanya karena takut melangkah maju, bukalah wawasan sedalam lautan”
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini, Penulis Persembahkan Kepada:

1. Ibu, bapak, adik, mas dan mbak tersayang yang selalu memberikan motivasi, doa dan semangat untuk selalu istiqomah menuntut ilmu.
2. Rekan-rekan Teknik Industri UMS angkatan 2013
3. LPM Campus, KMTI, dan AEROBO tempat mengesankan yang menjadi sejarah menguntai pembelajaran dan pengalaman yang tak terlupakan
4. Ir. Agung Terminanto, M.B.A dan *Odoo fighter, team* hebat yang selalu ingin belajar, berbagi dan menasehati
5. Pembaca yang budiman

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul: “Implementasi Sistem Informasi *Warehouse Management* Berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) Dengan Menggunakan Aplikasi *Odoo*”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Sri Sunarjono, S.T, M.Eng sebagai dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Eko Setiawan, S.T, M.T, Ph. D selaku Ketua jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Bapak A Kholid Al Ghofari, S.T, M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menuntaskan Tugas Akhir.
4. Ibu, bapak, adik, mas dan mbak tersayang yang selalu memberikan dukungan, doa dan semangat
5. Ir. Agung Terminanto, M.B.A dan *Odoo fighter*, team hebat yang selalu berbagi, memotivasi dan memberi semangat
6. Rekan-rekan angkatan 2012, 2013, 2014, dan 2015 Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta
7. LPM Campus, KMTI, AEROBO tempat mengesankan yang menjadi sejarah menguntai pembelajaran dan pengalaman yang tak terlupakan

8. Rekan rekan seperjuangan Medina, Fira, Dita, Sisya, Bkti, Sekar, Desy, Isty, Kak Syifa yang selalu menemani, menyemangati dan mengajari akan banyak hal.

Dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis mengharap kritik dan saran membangun agar menyempurnakan penyusunan Tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 10 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem	6
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Definisi Sistem Informasi Manajemen.....	7
2.2 Pengertian Dasar Sistem Informasi.....	8
2.3 Pembuatan Bisnis Proses	9
2.3.1 Bisnis Proses.....	9
2.3.2 <i>Flowchart</i>	9

2.3.3 Bizagi.....	11
2.4 Aplikasi <i>Odoo</i>	12
2.4.1 Pengertian Aplikasi <i>Odoo</i>	12
2.4.2 Keuntungan Aplikasi <i>Odoo</i>	12
2.4.3 Modul-Modul <i>Odoo</i>	13
2.5 Macam-Macam Server.....	14
2.5.1 Server <i>Odoo Local</i> (SOL)	14
2.5.2 Server <i>Odoo Droplet</i> (SOD).....	14
2.5.3 Server <i>Odoo</i> Koperasi (SOK).....	14
2.6 Pengertian <i>Database</i>	15
2.7 Pengertian <i>Warehouse</i>	15
2.8 Tinjauan Pustaka.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	20
3.2.1 Alat	20
3.2.2 Bahan.....	20
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Mengidentifikasi Masalah	21
3.3.2 Mengadakan Studi Pendahuluan	21
3.3.3 Studi Pustaka	22
3.3.4 Studi Lapangan.....	22
3.3.5 Metode Pengumpulan Data	22
3.3.6 Desain Sistem Informasi	23
3.1 Kerangka Penelitian.....	26

BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

4.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	28
4.1.1 Profil Koperasi Karyawan PT. XYZ	28
4.1.2 Kondisi Aktual	29

4.2 Perancangan Sistem Informasi.....	30
4.2.1 Modul-Modul <i>Odoo</i>	30
4.2.2 Kerangka Modul <i>Odoo</i>	32
4.2.3 Bisnis Proses Level 1	34
4.2.4 Bisnis Proses Level 2	34
4.2.5 Bisnis Proses Level 3	35
4.2.6 Bisnis Proses Level 4	36
4.3 Pembuatan Sistem Informasi	38
4.3.1 Cara Melakukan <i>Install Odoo</i>	38
4.3.2 Setting Modul <i>Odoo</i>	41
4.3.3 Cara Melakukan <i>Stock Moves</i>	45
4.3.4 Cara Melakukan <i>Reorder Point</i>	50
4.3.5 <i>Management Database</i>	55
4.4 Analisis Hasil Pembuatan Sistem Informasi.....	59
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	10
Tabel 4.1 Aktivitas Aktual Koperasi PT.XYZ.....	29
Tabel 4.2 Karakteristik Sistem Aktual dan Sistem Hasil Perancangan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka Penelitian	27
Gambar 4.1	Bisnis Proses Level 1 Pada <i>Bizagi</i>	34
Gambar 4.2	Bisnis Proses Level 2 Pada <i>Bizagi</i>	34
Gambar 4.3	Bisnis Proses Level 3 Pada <i>Bizagi</i>	35
Gambar 4.4	Bisnis Proses Level 4 Pada <i>Bizagi</i>	36
Gambar 4.5	Aplikasi <i>Odoo</i> Sebelum di <i>Install</i>	38
Gambar 4.6	Pemilihan Bahasa Pada Aplikasi <i>Odoo</i>	39
Gambar 4.7	Konfirmasi Lanjutan Proses <i>Install</i> Aplikasi <i>Odoo</i>	39
Gambar 4.8	Tampilan <i>Optional Component</i>	40
Gambar 4.9	Tampilan <i>Input Hostname Port</i> , Username dan <i>Password</i>	40
Gambar 4.10	Tampilan Pemilihan Folder	41
Gambar 4.11	Tampilan <i>Log in</i> Aplikasi <i>Odoo</i>	41
Gambar 4.12	Tampilan <i>Setting</i> Awal	42
Gambar 4.13	Tampilan <i>Setting</i> Nama <i>Warehouse</i> Pada <i>Odoo</i>	42
Gambar 4.14	Tampilan Nama <i>Warehouse</i> pada <i>Odoo</i> Kopkar PT.XYZ	43
Gambar 4.15	Struktur Gudang Koperasi Karyawan PT. XYZ	43
Gambar 4.16	<i>Source Location</i> dan <i>Destination Location</i>	44
Gambar 4.17	<i>Physical Location</i>	44
Gambar 4.18	Lokasi TOKO 1 Sebagai <i>Destination Location</i> Pada Aktivitas <i>Stock Moves</i>	45
Gambar 4.19	Produk Hasil <i>Input Divisi Purchase</i>	46
Gambar 4.20	Tampilan Kuantitas Produk	46
Gambar 4.21	Tampilan Proses <i>Stock Moves</i> Dari Gudang <i>Incoming</i> ke TOKO 1	47
Gambar 4.22	Tampilan Jenis Produk Yang Akan Dipindahkan ke Toko	47
Gambar 4.23	Tampilan Identitas Barang Yang Akan Dipindahkan	48
Gambar 4.24	Tampilan <i>Source Location</i> Sebagai Lokasi Awal Barang	

Berada.....	48
Gambar 4.25 Tampilan <i>Destination Location</i> Sebagai Lokasi Yang Dituju Dalam Melakukan Perpindahan Barang.....	49
Gambar 4.26 <i>Process Entirely</i>	49
Gambar 4.27 Jumlah Produk Yang Terdapat di <i>Warehouse</i>	50
Gambar 4.28 Maksimum, Minimum dan <i>Multiple Quantity</i>	51
Gambar 4.29 Tipe Produk Pada <i>Reorder Point</i>	51
Gambar 4.30 Tampilan <i>Supply Chain Information</i>	52
Gambar 4.31 Tampilan Fitur <i>Reordering Rules</i>	52
Gambar 4.32 Tampilan Pemilihan Produk Yang Akan Pesan Kembali.....	53
Gambar 4.33 Tampilan Proses Lanjutan Pada <i>Reorder Point</i> Yaitu “Klik” <i>Procurement Orders to Precess</i>	53
Gambar 4.34 Tampilan <i>Compute</i> Produk.....	54
Gambar 4.35 Tampilan <i>Purchase Order</i> di Bagian <i>Purchase</i>	54
Gambar 4.36 Contoh <i>Database</i> Yang Dibuat.....	55
Gambar 4.37 Tampilan Alamat IP Yang Digunakan	56
Gambar 4.38 Tampilan Menu Pembuatan <i>Database</i>	56
Gambar 4.39 Tampilan Menu <i>Duplikat Database</i>	56
Gambar 4.40 Tampilan Menu <i>Drop Database</i>	57
Gambar 4.41 Tampilan Menu <i>Backup</i>	57
Gambar 4.42 Gambar Tampilan Menu <i>Restore</i>	58
Gambar 4.43 Tampilan Menu <i>Change Password</i>	58

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *WAREHOUSE MANAGEMENT* BERBASIS *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)* DENGAN MENGUNAKAN APLIKASI *ODOO*

Erni Hanifah, Ahmad Kholid Al Ghofari¹

Jurusan Teknik Industri Fakultas teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp (0271) 717417

Email: ernihanif03@gmail.com

Abstrak

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi ban luar dan ban dalam sepeda motor. PT. XYZ memiliki badan usaha yang bernama Koperasi Karyawan atau yang biasa disingkat “Kopkar PT. XYZ”. Seiring berjalannya waktu, beberapa karyawan Kopkar menyadari masih minimnya *effective business* pada Koperasi. Ketidaksiuaian penggunaan sistem lama serta masih dilakukan beberapa aktivitas secara konvensional menjadi beberapa hal yang berakibat pada kualitas keberlangsungan Koperasi. Sehingga dibutuhkan suatu teknologi yang dapat meningkatkan *value* dari bisnis tersebut. Aplikasi *Odoo* merupakan aplikasi bisnis *open source* dilengkapi dengan fitur yang lengkap. Aplikasi *Odoo* dinilai efektif untuk dijadikan sebagai upaya solutif mengatasi permasalahan bisnis. Terdapat ratusan modul terintegrasi yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan yang paling rumit sekalipun. Implementasi sistem informasi di koperasi karyawan PT. XYZ menggunakan aplikasi *Odoo* dapat dihasilkan beberapa kemudahan dibandingkan sistem terdahulu. Modul-modul yang tergabung dalam pembuatan sistem informasi koperasi karyawan PT. XYZ adalah modul *Finance and Accounting, Purchase, Warehouse, Sales, Point of Sales, Human Resource and Development, Mobile Android, SMS Gateway, Multi Company, Payroll* dan *Website and E-Commerce*. Aktivitas *Warehouse* semakin *tersupport* dalam menjalankan program kerjanya. Karyawan di *Divisi Warehouse* memiliki wewenang untuk mengakses dan mengelola produk dengan mudah dan cepat. Aplikasi *Odoo* ini sangat membantu manajemen persediaan barang secara komprehensif dan *customable* sehingga membantu manajemen persediaan barang dalam memenuhi kebutuhan bisnis koperasi karyawan PT. XYZ.

Kata Kunci: *Enterprise Resource Planning, Odoo, Warehouse*

Abstract

PT. XYZ is the manufacturing company producing motorcycles tires and tube. PT. XYZ has a company called cooperatives employees or usual abbreviated “kopkar PT. XYZ”. As time flies, some employees kopkar realize the lack of effective business in cooperative. The lengthy and the use of system is still done in some activity conventionally make some things that led to the quality of cooperative ongoing. It is required a technology that could improve the value of business. Odoo is open source application business furnished with complete features. Odoo is effective application to be as an effort to exact solve the problems business. There are hundreds of integrated module that can fulfill need business firm the most complex though. The implementation of information system in the kopkar of PT. XYZ use application Odoo can be produced some ease previos before system. Modules joined in the creation of a information system kopkar of PT. XYZ is finance and accounting module, purchase, Warehouse, sales, point of sales, human resource and development, mobile android, SMS gateway, multi company, payroll and website and e-commerce. The activity of the Warehouse is more supported in running the work program. Employees in the Warehouse devition have the authority to access and manage products easily and quickly. Odoo Application is very helpful for management an inventory of goods comprehensively and customable to help an inventory of goods management in fulfilling business needs of kopkar of PT. XYZ.

Key Words: *Enterprise Resource Planning, Odoo, Warehouse*